

JP Patent First Publication No. 07-243750

**TITLE: HANDLE MOUNTING STRUCTURE FOR REFRIGERATOR**

**Abstract:**

**PURPOSE:** To mount a handle without a screw and to easily attach or detach the handle in a handle mounting structure of a refrigerator for a system kitchen.

**CONSTITUTION:** An extrusion frame 4 having a decorative plate grip 4a and a handle mounting frame 5 are assembled to form an enclosure in a refrigerator for a system kitchen, a door outer plate 7, etc., is assembled therewith, and a foamed heat insulator 9 is filled. Engaging grooves are provided near both edge of the frame, and the frame is locked to the grooves. A mounting structure of a handle 10 has a locking piece and is slidably engaged from one side with any of upper and lower parts of the frame 5. Accordingly, since a screw is not used to fix the handle, its external appearance is excellent, and operability is largely increased.

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-243750

(43) 公開日 平成7年(1995)9月19日

(51) Int.Cl.<sup>9</sup>

F 2 5 D 23/02

識別記号

A

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平6-34399

(22) 出願日 平成6年(1994)3月4日

(71) 出願人 000005108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(72) 発明者 山中 富二

栃木県下都賀郡大平町大字富田800番地株

式会社日立製作所リビング機器事業部内

(72) 発明者 山崎 進

栃木県下都賀郡大平町大字富田800番地株

式会社日立製作所リビング機器事業部内

(72) 発明者 野村 初

栃木県下都賀郡大平町大字富田800番地株

式会社日立製作所リビング機器事業部内

(74) 代理人 弁理士 小川 勝男

(54) 【発明の名称】 冷蔵庫のハンドル取付構造

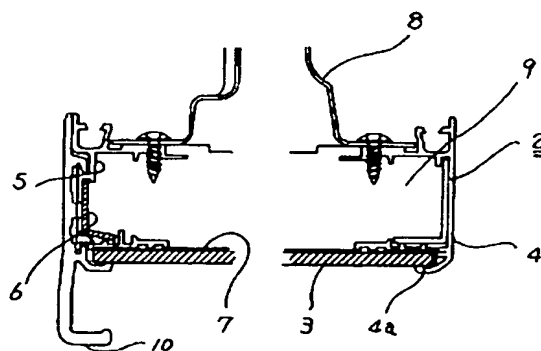
(57) 【要約】

【目的】 本発明は、システムキッチン用冷蔵庫のハンドル取付構造に関し、その目的は、ハンドルをねじなしで取付けることが出来るようにすると共に、着脱を容易にすることにある。

【構成】 化粧板くわえ部4aを備えた押出枠4とハンドル取付枠5を組み合せ、外郭を構成し、これに扉外板7等を組み付けた後、発泡断熱材9を充填するようにしたシステムキッチン用冷蔵庫に於いて、ハンドル取付枠の両端縁近くに係合溝を設け、この係合溝に係止する。係止片を有すハンドル10を、上記ハンドル取付枠5の上下何れか一方よりスライド係合させるようにしたハンドル10の取付構造。

【効果】 ハンドルを固定するのにねじを使用しないので、外観は良く、しかも作業性等が大巾にアップする効果がある。

図 1



2…扉体

3…化粧板

4…押出枠

4a…くわえ部

5…ハンドル取付枠

6…締金具

7…外板

8…扉内板

9…発泡断熱材

10…ハンドル

#### 【特許請求の範囲】

【請求項１】化粧板くわえ部を備えた押出枠とハンドル取付枠を組み合せ、外郭を構成し、これに扉外板等を組み付けた後、発泡断熱材を充填するようにしたシステムキッチン用冷蔵庫に於いて、上記ハンドル取付枠の両端縁近くに係合溝を設け、この係合溝に係合する係止片を有すハンドルを、上記ハンドル取付枠の上下何れか一方よりスライド係合させたことを特徴とする冷蔵庫のハンドル取付構造。

【請求項２】ハンドル取付枠の係合溝にハンドルの係止片をスライド係合した後、ハンドル上下端に該ハンドルの上下端を化粧し、且つハンドル取付枠との間でハンドルが移動するのを防止するコーナーピースを、ハンドルと係合関係を保持した状態で、ハンドル取付枠にねじ止めしたことを特徴とする請求項１記載の冷蔵庫のハンドル取付構造。

【請求項３】コーナーピースをハンドル取付枠に固定するねじの頭を、外部より見られないようカバーを用いて隠したことを特徴とする請求項１記載の冷蔵庫のハンドル取付構造。

#### 【発明の詳細な説明】

【０００１】

【産業上の利用分野】本発明は、システムキッチン用冷蔵庫のハンドル取付構造に関し、特に該ハンドルをねじなしで取付けることが出来るようにすると共に、着脱を容易にしたものに關する。

【０００２】

【従来の技術】従来のこの種システムキッチン用冷蔵庫のハンドル取付構造を図６に於いて説明すると、２１は冷蔵庫の前面開口部を閉塞するシステムキッチン用冷蔵庫の扉本体、この扉本体２１は化粧板２２をくわえるくわえ部をもつ押出枠２３と、ハンドル２５を取付けるハンドル取付枠２４を四角の枠状に組み合せ、これに亜鉛鉄板２６を取付けた後、発泡断熱材２７を発泡させた扉体に扉内板２８、及び先のハンドル２５を取付けたものである。

【０００３】次に、上記ハンドル２５の取付構造について説明する。

【０００４】上記ハンドル２５は図６にも示す如く、扉体２１形成後、ハンドル取付枠２４にねじ２９止めされる訳であるが、単にハンドル取付枠２４にハンドル２５を重ねるようにして取付けたのでは、ねじの本数が増すばかりであるので、図６に示す如くハンドル側係止片２５ａがハンドル取付枠２４の係合溝２４ａにかみ合うよう矢印Ｐのような動作でハンドル２５をハンドル取付枠２４に組み付けた後、先のねじ２９止めするものであった。このねじ２９止めするに当り、先のハンドル取付枠２４は通常塩化ビニール樹脂を押出成形等により成形しただけのものであるため、ねじ２９の締め付けトルクは十分に確保できない。そこで従来に於いてもハンドル取付

枠２４の断熱材２７側には、１mm～２mm位いの厚さを有す薄板鉄板３０を取付けておき、この薄板鉄板３０にハンドル２５を固着すると云う構造を採用していた。勿論この薄板鉄板３０には下穴３１が設けられている。又、ねじ２９は皿ねじを使用している。従がって、ハンドル２５を取付け固定するときに、ハンドル２５側の穴２５ｂ位置と薄板鉄板３０側の下穴３１を合せる作業が大変である上、皿ねじの締めつけ方によって該ねじ２９がきちんとは入らず、ハンドル２５表面より、出張ってしまう等の問題があった。

【０００５】尚、この種従来例には、実公昭６１～２３２７２号公報等がある。

【０００６】

【発明が解決しようとする課題】ハンドルを扉体に固定するに当り、皿ねじを使用していたので扉体製作時の組立て誤差、或いは、ねじ止め作業によって皿ねじが薄板鉄板に対し直角に入らず、皿ねじ２９の頭がハンドル面に対し斜めに取りついてしまい、外観上好ましくないと云う問題があった。

【０００７】又、この皿ねじ２９の斜め取付けを防止する為に、発泡断熱材２７を充填する前にダミーのハンドル２５を用いて、このハンドル２５を薄板鉄板３０に仮止めしておく等の手段が考えられるが、このものに於いては、作業性が非常に悪くなる等の問題があった。本発明はかかる問題点を解消すべく発明されたものである。

【０００８】

【課題を解決するための手段】前記問題点を解決するための手段として、本発明は、

（１）化粧板くわえ部を備えた押出枠とハンドル取付枠を組み合せ、外郭を構成し、これに扉外板等を組み付けた後、発泡断熱材を充填するようにしたシステムキッチン用冷蔵庫に於いて、上記ハンドル取付部の両端縁近くに、係合溝を設け、この係合溝に係合する係止片を有すハンドルを、上記ハンドル取付枠の上下何れか一方よりスライド係合させ、該ハンドルを取付け固定するようにすることにより、皿ねじ等を使用することなくハンドル本体を固定することが出来るので、薄板鉄板（枠金具）の下穴が不要になることは勿論、例え薄板鉄板を強度上必要とするものに於いても、この位置合せ等に苦勞するということがなくなるばかりでなく、ハンドル本体の固定にねじを使用しないので外観は良く、特にねじとねじの間に出来る波打ち（ハンドルの長手方向でねじ取付部が他の面より少しくぼむ現象）等の現象が全くないものである。

【０００９】（２）ハンドル取付枠の係合溝にハンドルの係止片をスライド係合した後ハンドル上下端に該ハンドルの上下端を化粧し、且つハンドル取付枠との間でハンドルが移動するのを防止するコーナーピースをハンドルと係合関係を保持した状態でハンドル取付枠にねじ止めたものであるから、このコーナーピースはハンドル

に対し常に安定した状態で取付けられ、ハンドルの位置決め（ハンドルのズレ防止）を確実にこなうことが出来るものである。

【0010】（3）コーナーピースをハンドル取付枠に固定するねじの頭を外部より見えないようにカバーを用いて隠すようにしているので、ハンドル（コーナーピース含む）部に一本のねじの頭も出ることがないので、意匠上も優れた冷蔵庫用ハンドルの取付構造が提供出来るものである。

【0011】

【作用】本発明を備えた冷蔵庫の扉を組み立てる場合には、先ず化粧板くわえ部に化粧板を装着した後、ハンドル取付枠の上下何れかより上記ハンドル取付枠の係合溝にハンドル側の係止片を係合させ、例えば扉下端より係合させたものであれば上方にスライドさせる。その後一方のコーナーピースをそのハンドルに組み付け、丁度、そのコーナーピースが扉上（下）面とほぼ同一面になった所で、そのコーナーピースを薄板鉄板を折り曲げて作った枠金具にねじ止める。

【0012】その後、他端にコーナーピースを取付け、これまた枠金具にねじ止めるものである。この時コーナーピースを締めつけるねじは、枠金具の多少のズレを吸収出来るよう上下左右に動けるよう、コーナーピース側には長穴が設けられている。ねじ止めが終了した後、上記コーナーピースにねじの頭を隠すカバーを取付け作業は終了する。

【0013】以上の如く取付けられたハンドルは、係止片を介して、ハンドル取付枠と強固に係合している（ハンドル取付枠は枠金具で他の押出枠と連結していることは勿論、発泡断熱材により扉体と一体に固着されている）ので、扉開閉時どの点をもってハンドルを操作しても上記ハンドルがガタツクと云うことはないものである。

【0014】

【実施例】以下本発明を備えた冷蔵庫用ハンドルについて説明する。

【0015】図1は、本発明を備えた扉の断面図で、図2のA-A断面相当図、図2は本発明のハンドル取付構造を備えた扉を取付けた冷蔵庫の正面図、図3は化粧板の取付状態を説明する図、図4はハンドル取付順序を説明する図、図5は本発明を備えたハンドル取付枠と押出枠を接続する過程を示す図。

【0016】先ず図1～図3に於いて、1は冷蔵庫本体、この冷蔵庫本体1はシステムキッチンに組み込まれて使われている関係上、この扉体2の表面の化粧板3は後述するハンドル10の着脱で交換可能なものとされている。以下に上記の扉体2について詳細に説明する。

【0017】扉体2は、ドア枠を形成する押出枠4、ハンドル取付枠5、薄板鉄板等で作られた枠金具6、外板7、扉内板8、発泡断熱材9、それに先のハンドル1

0、化粧板3等により構成されている。

【0018】更に、扉体2の作り方をここで説明すると、先ず最初に、化粧板くわえ部4aをもつ押出枠4をハンドル10取付部を除く3辺にコ字状に折り曲げる。

（この時には、枠金具6は図1の如く組み込んでおく）次いで、ハンドル取付枠5を先の押出枠4に枠金具6を利用して組込み、四角の枠体とする。四角の枠体に外板7を組み込んだ状態で発泡断熱材9を充填し、上記各部材を一体に接着固化する。次いで化粧板3をハンドル取付枠5側より、押出枠4のくわえ部4aに図3に示す如く挿入するものである。

【0019】かくの如く形成された扉体2にコーナーピース11、ハンドル10を組み込み扉体2は完成する訳であるが、ハンドル10の扉体2への組み込みは図4に示す要領で行われる。即ち、ハンドル10側に設けられた係止片10aをハンドル取付枠5が構成している係合溝5aに合せ図4の矢印の如く下から上にスライドさせる。換言すると係合溝5aと係止片10aは、ハンドル取付枠5の上下端よりスライドさせて係合する以外の係合関係がない構造にしておくことより、係合後扉開閉でいくらハンドルを強く操作してもハンドル10がハンドル取付枠5より外れることがないものである。

【0020】ハンドル取付枠5へのハンドル10取付けにより、上記化粧板3はこのハンドル10がもつ押え片10bにより押えられ、押出枠4のくわえ部4aより飛び出すことがなくなるものである。ハンドル10の取付けが完了した所で次にコーナーピース11を取付ける。このコーナーピース11は、上記ハンドル10の端部を化粧する他、ハンドル10の動きを規制する。

【0021】次に、このコーナーピース11の構造及び取付け方について図4を用いて説明する。コーナーピース11は図にも示す如く、ハンドル10側に差し込まれる脚11aを有する他、このコーナーピース11を扉体2に組み付けるねじ穴11bを有している。11cはねじ12取付け後、ねじ12の頭をかくすカバー13がスライド嵌合するガイド溝。

【0022】かかる構成を有するコーナーピース11は、ハンドル10の取付け後該ハンドル10の上下端に取付けられるものである。この時コーナーピース11を固定するねじ12は枠金具6の下穴6a（図5参照）に固定されるものである。

【0023】従がって、枠金具6の下穴6aとコーナーピース11、或いは、ハンドル取付枠5の穴位置ズレが問題となるが、本発明に於いては上記ねじ12部をかくす構造としていることより、上記ねじ穴11b、5cを下穴6aより大きくとっておくことが出来るので比較的組立作業は容易に行なうことが出来るものである。

【0024】このようにしてハンドル10端部に取付けられるコーナーピース11がハンドル取付枠5に取付けられることにより、上記ハンドル10の動きは完全規制

されるものである。

【0025】次に上記構造に於いて、化粧板3を交換しようとする時の交換作業について記載する。先ず、コーナーピース11に取付けられたカバー13を外す。次いでねじ12を外す。こうすることにより、コーナーピース11は、図4の反矢印方向に引き抜くことが出来る。

【0026】次いでハンドル10をこれまた図4の反矢印方向にスライドさせ、ハンドル取付枠5との係合関係を解除させる。

【0027】こうすることにより、化粧板3は丁度ハンドルがあった所より図3の反矢印方向に引抜くことが出来るようになるものである。

【0028】

【発明の効果】本発明は以上説明した如く、

(1)化粧板くわえ部を備えた押出枠とハンドル取付枠を組み合せ、外郭を構成し、これに扉外板等を組み付けた後、発泡断熱材を充填するようにしたシステムキッチン用冷蔵庫の扉体に於いて、上記ハンドル取付枠の両端縁近くに係合溝を設け、この係合溝に係合する係止片を有すハンドルを、上記ハンドル取付枠の上下何れか一方よりスライド係合させ、該ハンドルを取付け固定することにより、皿ねじ等を使用することなくハンドル本体を固定することが出来るので、薄板鉄板の下穴が不要になることは勿論、例え薄板鉄板を強度上必要とするものに於いても、この位置合せ等に苦勞すると云うことがなくなるばかりでなく、ねじを使用しないで外観は良く、特にねじとねじとの間に出来る波打ち（ハンドルの長手方向でねじ取付部が他の面より少しくぼむ現象）等の現象が全くないものである。

【0029】(2)ハンドル取付枠の係合溝にハンドルの係止片をスライド係合した後、ハンドル上下端に該ハンドルの上下端を化粧し、且つハンドル取付枠との間でハンドルが移動するのを防止するコーナーピースを、ハンドルと係合関係を保持した状態でハンドル取付枠にねじ止めしたものであるから、このコーナーピースはハンドルに対し、常に安定した状態で取付けられ、ハンドルの位置決め（ハンドルのズレ防止）を確実にこなうことが出来るものである。

【0030】(3)コーナーピースをハンドル取付枠に

固定するねじの頭を、外部より見えないようにカバーを用いて隠すようにしているので、ハンドル（コーナーピース含む）部に一本のねじの頭も出ることがないので、意匠上も優れた冷蔵庫用ハンドルの取付構造が提供出来るものである。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明を備えた扉の断面図で図2のA-A断面相当図である。

【図2】本発明のハンドル取付構造を備えた扉を取付けた冷蔵庫の正面図である。

【図3】化粧板の取付状態を説明する図である。

【図4】ハンドル取付順序を説明する図である。

【図5】本発明を備えたハンドル取付枠と押出枠を接続する過程を示す図である。

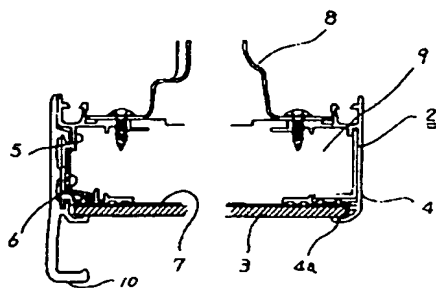
【図6】従来のハンドル取付構造を示す図である。

【符号の説明】

- 1…冷蔵庫本体、
- 2…扉体、
- 3…化粧板、
- 4…押出枠、
- 4a…化粧板くわえ部、
- 5…ハンドル取付枠、
- 5a…係合溝、
- 5c…ねじ穴、
- 6…枠金具、
- 6a…下穴、
- 7…外板、
- 8…扉内板、
- 9…発泡断熱材、
- 10…ハンドル、
- 10a…係止片、
- 10b…押え片、
- 11…コーナーピース、
- 11a…脚、
- 11b…ねじ穴、
- 11c…ガイド溝、
- 12…ねじ、
- 13…カバー。

【図1】

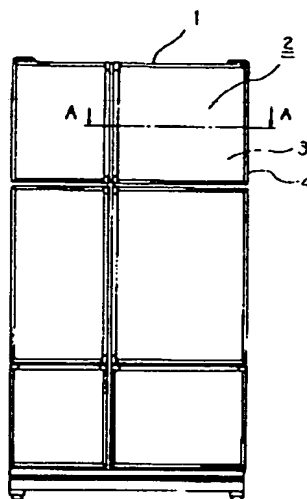
図 1



- 2…扉体  
3…化粧板  
4…押出部  
4a…くわえ部  
5…ハンドル取付部  
6…締金具  
7…外板  
8…扉内板  
9…発泡断熱材  
10…ハンドル

【図2】

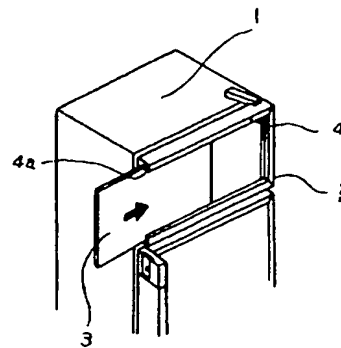
図 2



- 1…冷蔵庫本体  
2…扉体  
3…化粧板  
4…押出部

【図3】

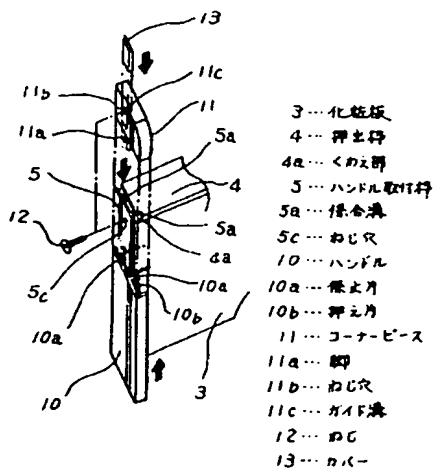
図 3



- 1…冷蔵庫本体  
2…扉体  
3…化粧板  
4…押出部  
4a…くわえ部

【図4】

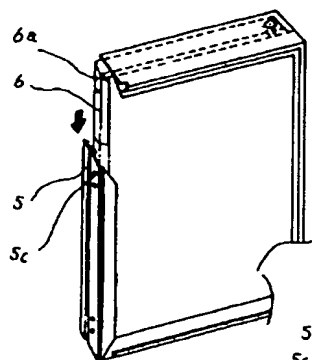
図 4



- 3…化粧板  
4…押出部  
4a…くわえ部  
5…ハンドル取付部  
5a…係合部  
5c…ねじ穴  
10…ハンドル  
10a…係合部  
10b…押出部  
11…コーナーピース  
11a…脚  
11b…ねじ穴  
11c…ガイド溝  
12…ねじ  
13…ナット

【図5】

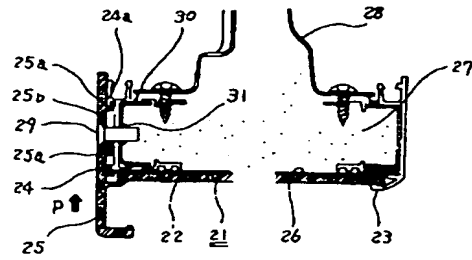
図 5



- 5…ハンドル取付部  
5c…ねじ穴  
6…締金具  
6a…丁穴

【図6】

図 6



- |              |                    |
|--------------|--------------------|
| 21 ……扉本体     | 25b ……ハンドル bracket |
| 22 ……化粧板     | 26 ……密封板           |
| 23 ……押出棒     | 27 ……断熱材           |
| 24 ……ハンドル取付棒 | 28 ……扉内板           |
| 24a ……係合溝    | 29 ……釘             |
| 25 ……ハンドル    | 30 ……薄板板           |
| 25a ……係止角    | 31 ……下穴            |